

Ausstellung zum 100. Todestag Ludwig Boltzmann in Graz

Aula der Karl-Franzens-Universität, 8010 Graz, Universitätsplatz 3

18. bis 28. September 9:00 bis 18:00 Eintritt frei

„Wir Österreicher sind doch sonderbare Leute. Wenn einer von uns etwas Großes leistet, so genieren wir uns förmlich, wir vertrauen uns gar nicht recht, es öffentlich zu sagen.“

Dieses Zitat bezieht sich zwar nicht auf Boltzmann selbst, sondern auf Josef Loschmidt (Rede anlässlich der Enthüllung einer Loschmidt-Büste im Arkadenhof der Wiener Universität 1899 - E Broda: Ludwig Boltzmann. Wien 1955, S. 7). Boltzmann war zweifellos einer, der Großes geleistet hat, und das soll auch öffentlich gesagt werden.

Im Rahmen der 56. Jahrestagung der Österreichischen Physikalischen Gesellschaft wird in Graz eine Ausstellung über Boltzmanns Leben und Werk eröffnet.

Boltzmann war zweimal in Graz (1869-73 und 1876-90), viele seiner grundlegenden Arbeiten entstanden in diesen produktiven Jahren. Da er auch ein hervorragender Experimentator war, werden in der Ausstellung einige der von ihm konzipierten Geräte gezeigt und bei der Eröffnung vorgeführt. Der hier abgebildete Apparat stammt zwar nicht von Boltzmann selbst, sondern wurde ihm anlässlich seines 60. Geburtstages 1904 von Leopold Pfaundler gewidmet. Aber er zeigt in konzentrierter Weise einige der wesentlichen Ideen Boltzmanns.

Boltzmann verwendete häufig mechanische Modelle, um Phänomene zu veranschaulichen bzw. auf einer anderen Ebene zu verstehen. Dieses Gerät stellt ein Modell für ein Gas in einem geschlossenen Raum dar. Den Gasatomen entsprechen Stahlkugeln auf einer Spiegelplatte, auch die Wände bestehen aus (schwingungsfähigen) Stahlkugeln. Hier zeigt sich uns der Atomist Boltzmann.

Zeigen lassen sich verschiedene Phänomene wie: Allmähliche Erwärmung eines Gases durch die Gefäßwände, Kondensation, oder Diffusion zweier Gase. Die sich hier schon mit wenigen „Molekeln“ ergebenden Verteilungen veranschaulichen den fundamentalen Zusammenhang zwischen der Wahrscheinlichkeit des Makrozustandes mit der Zahl der Möglichkeiten der Mikrozustände – Entropie und statistische Mechanik.

Gerhard Rath

Modell zur Darstellung der kinetischen Gastheorie nach August Krönig und Rudolf Clausius. Hergestellt in der Werkstätte des Physikalischen Instituts unter Leopold Pfaundler, 1903.
Foto: A. Hohenester

ERÖFFNUNG

Montag, 18. September 2006, 16:00 Uhr

Aula der Karl-Franzens-Universität Graz

Magnifizenz Univ.-Prof. Dr. A. GUTSCHELHOFER
Rektor der Karl-Franzens-Universität

Univ.-Prof. Dr. W. ERNST
Institut für Experimentalphysik, Technische Universität Graz
Tagungsleiter der 56. Jahrestagung der Österreichischen Physikalischen Gesellschaft

Univ.-Prof. Dr. W. HÖFLECHNER
Institut für Geschichte und Zentrum für Wissenschaftsgeschichte
Karl-Franzens-Universität Graz

anschließend im Hörsaal des Instituts für Physik

Ilse FASOL-BOLTZMANN
„Ludwig Boltzmann“ (Vortrag)

Em. Univ.-Prof. Dr. H. MITTER, Univ.-Prof. Dr. H. KRENN,
Dr. K. RUMPF, Ao. Univ.-Prof. Dr. W. HOHENAU
Experimente Boltzmanns in Graz – eine Auswahl

Bustransfer

18:30 Uhr

Hörsaal P2 der Technischen Universität, Graz, Petersgasse 16

Dr. P. M. SCHUSTER
Lesung zu Boltzmanns Lehrern Josef Stefan und
Josef Loschmidt

Univ.-Prof. Dr. W. KUTSCHERA
Ludwig Boltzmann (Öffentlicher Vortrag)

